



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

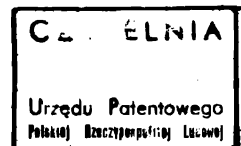
Int. Cl.³ B21B 39/20
F16C 3/03

Zgłoszono: 29.09.81 (P. 233264)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 02.08.82

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1985



Twórcy wynalazku: Romuald Danecki, Andrzej Chromniak, Józef Mastek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Huta im. Lenina,
Kraków (Polska)

Korbowód podatny samonastawny

Przedmiotem wynalazku jest korbowód podatny samonastawny przeznaczony zwłaszcza do urządzenia kantującego kęsiska i słaby w toku walcowania na zgniataczach.

W procesie walcowania kęsisk i słabów zachodzi konieczność ich obracania. Czynności te wykonują urządzenia kantujące narażone na bardzo duże obciążenia. Znany jest korbowód urządzeń kantujących zaopatrzony w kołek zabezpieczający przed nadmiernym przeciążeniem. W przypadku wystąpienia zbyt dużych sił na korbowodzie kołek ten jest ścinany. Innym rozwiązaniem jest korbowód podatny znany z opisu patentowego PRL nr 78 786. W rozwiązaniu tym trzon korbowodu ma nasuniętą głowicę, która jest ustalona siłownikami poprzez rolki osadzone w wycięciach. Obciążenie poosiowe jest przenoszone poprzez trzon korbowodu i głowicę. W przypadku wystąpienia znacznego przeciążenia układu roboczego następuje przesunięcie trzonu w głowicy co wywołuje spadek ciśnienia w siłownikach. Spadek ciśnienia zabezpiecza korbowód oraz cały układ roboczy przed zniszczeniem. Wielkość dopuszczalnego obciążenia ustala się głębokością wycięć oraz wysokością ciśnienia wywieranego na tłoki siłowników. Należy zaznaczyć, że ciśnienie w układzie hydraulicznym lub pneumatycznym musi być stale utrzymywane na wymaganej wysokości.

W rozwiązaniu według wynalazku korbowód podatny samonastawny zaopatrzony jest siłownik hydrauliczny którego korpus złożony z górnej obudowy stanowiącej komorę ciśnieniową i dolnej obudowy będącej zbiornikiem wyrównawczym ma obudowy łożyskowe. Zbiornik wyrównawczy jest połączony przewodem i zaworem zwrotnym z komorą ciśnieniową. Komora ciśnieniowa ma przewody oraz zawory zwrotne i zawory przelewowe łączące przestrzeń roboczą i przestrzeń roboczą przelewową utworzone w komorze ciśnieniowej i rozdzielone tłokiem.

Zastosowanie rozwiązania według wynalazku poprawia niezawodność pracy całego układu eliminując całkowicie postoje na usunięcie skutków odblokowania korbowodu. Obsługa prawidłowej pracy korbowodu według wynalazku ogranicza się do uzupełniania płynu w komorze wyrównawczej.

Rozwiązanie według wynalazku jest przedstawione w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym uwidoczniono budowę korbowodu w przekroju. Korpus siłownika złożony z obudowy górnej 1 i obudowy dolnej 2 jest połączony śrubami 3 poprzez tuleję kołnierзовą 4 w

której są uszczelki 5. Uszczelki 5 są zabezpieczone pierścieniem 6 i pierścieniem osadczym 7. W tulei kołnierkowej 4 jest trzpień prowadzący 8 połączony z tłokiem 9 tłoczyska 10 zaopatrzonego w obudowę łożyskową 11. Tłok 9 osadzony w komorze ciśnieniowej 12 wyznacza przestrzeń roboczą 13 i przestrzeń przelotową 14. Tłok 9 jest zaopatrzony w zestaw uszczelk 15 i 16 rozdzielonych pierścieniem 17 i zaciśniętych pokrywą 18 mocowaną śrubami 19. Komora ciśnieniowa 12 jest zamknięta pokrywą 20 przykręconą śrubami 21, która jest zaopatrzona w zestaw uszczelk 22 zaciśniętych pierścieniem 23 i pierścieniem osadczym 24. Obudowa dolna 2 tworząca zbiornik wyrównawczy 25 ma filtr 26 utwierdzony nagwintowanym kapturem 27 w którym jest odpowietrzający otwór 28. Zbiornik wyrównawczy 25 jest zamknięty dzieloną obudową łożyskową 40 przytwierdzoną do obudowy dolnej 2. Zbiornik wyrównawczy 25 jest połączony przewodami 41 i włączonym w obwód zaworem zwrotnym 42 z przestrzenią przelotową 14. Przewody 41 są przytwierdzone do kanału 29 i 30. Przestrzeń robocza 13 i przelewowa 14 komory ciśnieniowej 12 są połączone przewodami 31 i 34 przytwierdzonymi do nagwintowanych otworów 32, 33 i 37, 38. W obwód przewodów 31 jest włączony zawór przelewowy 35 z regulowanym ciśnieniem działania zaopatrzony w manometr 36. W obwód przewodów 34 przytwierdzonych do nagwintowanych otworów 37 i 38 jest włączony zawór zwrotny 39. Korbowód jest włączony do układu mechanicznego urządzenia kantującego poprzez dzieloną obudowę łożyskową 40 i obudowę łożyskową 11. W przypadku wystąpienia nadmiernego przeciążenia wzrośnie ciśnienie płynu w przestrzeni roboczej 13 i zadziałanie zaworu przelewowego 35 nastawionego na odpowiednio dobrane ciśnienie. Płyn przewodami 31 przepłynie do przestrzeni przelewowej 14 pod działaniem przesuwającego się tłoka 9. Dalsze działanie układu napędowego po przekroczeniu połowy pełnego obrotu wału korbowego spowoduje powrót tłoka 9 w położenie wyjściowe i przepływ płynu z przestrzeni przelewowej 14 do przestrzeni roboczej 13 przewodami 34. W obwodzie przewodów 34 jest włączony zawór zwrotny 39 nastawiony na odpowiednio niższe ciśnienie działania. Po dojściu tłoka 9 w położenie wyjściowe, korbowód samoczynnie jest nastawiony do dalszego cyklu pracy. W przypadku ewentualnego wycieku płynu z komory ciśnieniowej 12 jest on samoczynnie uzupełniany ze zbiornika wyrównawczego 25 przewodami 41 i zaworem zwrotnym 42.

Odmianą wykonania rozwiązania według wynalazku jest korbowód w którym tłok 9 zostanie wyposażony w zawory przelewowe 35 i zawory zwrotne 39. Działanie układu według odmiany wykonania nie ulegnie zmianie.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Korbowód podatny samonastawny przeznaczony zwłaszcza do urządzenia kantującego kęsiska i słaby w toku walcowania na zgniataczach, zaopatrzony w sterujący układ hydrauliczny, **znamienny tym**, że ma siłownik hydrauliczny którego korpus złożony z obudowy górnej (1) komory ciśnieniowej (12) i obudowy dolnej (2) zbiornika wyrównawczego (25) ma obudowy łożyskowe (11 i 40), a zbiornik wyrównawczy (25) jest połączony przewodem (41) i zaworem zwrotnym (42) z komorą ciśnieniową (12), przy czym komora ciśnieniowa (12) ma przewody (31 i 34) oraz zawory przelewowe (35) i zawory zwrotne (39) łączące przestrzeń roboczą (13) i przestrzeń przelewową (14) komory ciśnieniowej (12) rozdzielonej tłokiem (9).

2. Korbowód podatny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawory przelewowe (35) o regulowanym ciśnieniu działania mają manometry (36).

